



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑳ Aktenzeichen: P 32 46 079:1
㉑ Anmeldetag: 13. 12. 82
㉒ Offenlegungstag: 14. 6. 84

DE 3246079 A1

BEST AVAILABLE COPY

㉓ Anmelder:

Umbach, Albert, 3436 Hessisch Lichtenau, DE

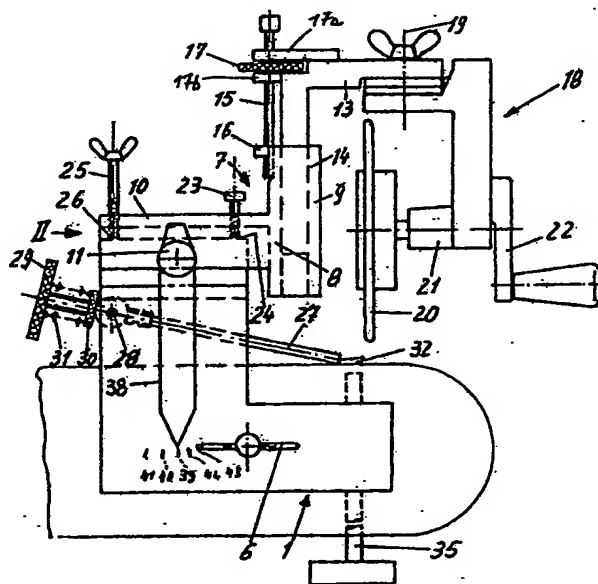
㉔ Erfinder:

Umbach, Albert, 3436 Hess.-Lichtenau, DE;
Seemann, Walter, 3504 Kaufungen, DE

Behörden Eigentum

㉕ Schleifgerät, insbesondere zum Schleifen von Zähnen von Kettensägen

Schleifgerät, insbesondere zum Schleifen von Zähnen von Kettensägen, bestehend aus einem aufklemmbaren Gestell sowie einem Träger für das eine Schleifscheibe aufweisende Schleifaggregat, wobei der Träger am Gestell in Bearbeitungslage um eine horizontale Achse gelenkig angebracht ist und wobei das Schleifaggregat zum Schräfwinkelkantenschleifen mittels eines Haltearmes verstellbar ist, wobei das Schleifaggregat (12) am Haltearm (13) aufgehängt ist und wobei in mittlerer Lage des Trägers die Welle (21) der Schleifscheibe (20) in Bearbeitungsstellung eine horizontale Lage aufweist.



ORIGINAL INSPECTED

DE 3246079 A1

2. Schleifgerät nach Anspruch 1
dadurch gekennzeichnet, daß
der Träger (7) des Schleifaggregates (18) ein
Rechtwinkelstück (8) ist, dessen vertikaler
Schenkel (9) den Haltearm (13) für das Schleif-
aggregat höhenverstellbar aufnimmt und dessen
horizontaler Schenkel (10) die Gelenkachse (11)
zur Einstellung der Winkellage des Trägers (7)
aufnimmt, wobei die Gelenkachse (11) im Gestell
gelagert ist.
3. Schleifgerät nach Anspruch 1
dadurch gekennzeichnet, daß
die Winkellage des Trägers (7) mit Hilfe einer
Feststellschraube (25) fixierbar ist.
4. Schleifgerät nach Anspruch 3
dadurch gekennzeichnet, daß
am horizontalen Schenkel (10) des Trägers (7)
eine Einstellschraube (23) zur Einstellung der
Winkellage des Trägers und eine Feststellschraube
zur Fixierung des Trägers angebracht ist, wobei
die Einstellschraube (23) und die Feststellschrau-
be (25) beiderseits der Gelenkachse (11) des
Trägers angeordnet sind.

Postscheck-Kto. 149359-602 Ffm. **4**
Bankkonten in Kassel:
Raiffeisenbank 6573355 (BLZ 52060515)
Dresdner Bank 425498300 (BLZ 52080080)

W.-Germany
3500 Kassel-Wilh.
Wilhelmshöher Allee 275
Postfach 410108
Telefon 0561/38714

Dipl.-Ing. H. Walther · 35 Kassel · Wilhelmshöher Allee 275

Tag: 9.12.1982 W/H

8211/10373

Albert Umbach
Industriestraße 15
3436 Hess.-Lichtenau

Schleifgerät, insbesondere zum Schleifen von Zähnen
von Kettensägen

Die Erfindung betrifft ein Schleifgerät, insbesondere zum Schleifen von Zähnen von Kettensägen, bestehend aus einem aufklemmbaren Gestell sowie einem Träger, für das eine Schleifscheibe aufweisende Schleifaggregat, wobei der Träger am Gestell in Bearbeitungs-lage um eine horizontale Achse gelenkig angebracht ist, wobei das Schleifaggregat zum Schärfwinkelkanten-schleifen mittels eines Haltearmes verstellbar ist.

- 2 -

Bei einer bekannten Ausführungsform eines solchen Schleifgerätes ist der Haltearm mit dem daran angebrachten Schleifaggregat so angeordnet, daß nur bestimmte Winkel der Zähne der Kettensäge geschliffen werden können. Insbesondere ist nicht erreichbar, daß Brustwinkel der Zähne geschliffen werden können, die rechtwinklige Gestalt aufweisen.

Darüberhinaus ist bei dem bekannten Schleifgerät nachteilig, daß bei der Bearbeitung des Zahnes infolge der von der Schleifscheibe ausgehenden Reaktionskräfte, das gesamte Schleifgerät zu Vibrationen und Erschütterungen neigt, so daß ein einwandfreier Schliff nicht möglich ist. Darüberhinaus gestattet die bei dem bekannten Schleifgerät vorgesehene Vorrichtung zum Einstellen der Zahnbearbeitungslage, keine genaue Einstellung der Lage in dem Sinne, daß bei der Bearbeitung des folgenden Zahnes automatisch die richtige Lage erreicht ist.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Schleifgerät zu schaffen, bei dem neben dem üblichen Schleifen des Schärfwinkels des Zahnes auch der Brustwinkel des Zahnes geschliffen werden können, die 90° und weniger als 90° aufweisen und bei dem der Schleifvorgang erschütterungsfrei vorgenommen werden kann.

- 3 -

BAD ORIGINAL

- 8 -

Das wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß das Schleifaggregat am Haltearm aufgehängt ist, wobei in der Bearbeitungslage die Welle der Schleifscheibe eine horizontale Lage aufweist.

Dabei ist der Träger ein Rechtwinkelstück, dessen vertikaler Schenkel den Haltearm für das Schleifaggregat höhenverstellbar aufnimmt und dessen horizontaler Schenkel, die Gelenkachse zur Einstellung der Winkellage des Trägers aufnimmt, wobei die Gelenkachse im Gestell gelagert ist. Durch diese Ausbildung des Schleifaggregates und auch des Trägers, kann ein Brustwinkel geschliffen werden, der 90° und auch weniger als 90° aufweist.

Im einzelnen ist die Ausbildung dabei so getroffen, daß am horizontalen Schenkel des Trägers eine Einstellschraube zum Einstellen der Winkellage des Trägers und eine Feststellschraube zur Fixierung des Trägers angebracht ist, wobei die Einstellschraube und die Feststellschraube beiderseits der Gelenkachse des Trägers angeordnet sind.

Damit die beim Schleifen des Zahnes eingestellte Lage des Zahnes auch für den nachfolgenden Zahn die gleiche ist, ist eine Vorrichtung zum Einstellen der Zahnbearbeitungslage vorgesehen, die ein schwenkbar am Gestell gelagerter Gewindestab ist, der endseitig ein Griffstück zum Verdrehen des Gewindestabes aufweist und auf dessen Gewinde eine Kontermutter angebracht

- 4 -

ist, wobei zwischen dem Griffstück und der Kontermutter eine Feder angebracht ist. Bei dem Bearbeitungsvorgang wird zunächst der Zahn der Kettensäge herausgesucht, der die geringste Breite aufweist. Vor Beginn des Schleifvorganges wird nun mit Hilfe des Gewindestabes der Zahn, der bearbeitet werden soll, um einige Zehntelmillimeter an die Schleifscheibe herangeschoben. Die so gefundene Bearbeitungslage des Zahnes wird dann mit Hilfe der Kontermutter fixiert.

Wird der nächste Zahn bearbeitet, dann braucht lediglich mit Hilfe des Griffstückes der Gewindestab zurückgedreht werden, wobei zugleich auch die Kontermutter durch die Feder mitgenommen wird. Wird dann der Gewindestab in Vorschubrichtung verdreht, dann wird infolge der Kontermutter immer wieder die gleiche Zahnbearbeitungslage erreicht.

In der Zeichnung ist eine beispielsweise Ausführungsform dargestellt.

Fig. 1 zeigt das Schleifgerät von der Seite;

Fig. 2 ist eine Ansicht in Richtung des Pfeiles II;

Fig. 3 zeigt die Darstellung des Brustwinkels des Zahnes der Kettensäge;

Fig. 4 zeigt den Schärfwinkel des Zahnes der Kettensäge.

- 5 -

Das insgesamt mit 1 bezeichnete aufklemmbare Gestell besteht - wie insbesondere die Fig. 2 zeigt - aus den zu einem U-Stück verbundenen Backenstücken 2 und 3, die einen Schlitz 4 bilden, in den die Sägekette 5 beim Schleifen zu liegen kommt. Das Anklemmen der Sägekette 5 kann mit Hilfe einer symbolisch dargestellten Flügelschraube 6 erfolgen.

Am Gestell ist der insgesamt mit 7 bezeichnete Träger gelenkig angebracht. Im einzelnen ist die Ausbildung dabei so getroffen, daß dieser Träger ein Rechtwinkelstück 8 ist, das den vertikalen Schenkel 9 und den horizontalen Schenkel 10 aufweist. Der horizontale Schenkel 10 nimmt die Gelenkachse 11 auf, die im Gestell 1 bei 12 gelagert ist. Dadurch kann die Winkellage des Trägers bzw. des Rechtwinkelstückes 8 von einer mittleren Lage aus verstellt werden. Die mittlere Lage gibt der Zeiger 38 bei dem Teilstrich 39 an. Dies ist zugleich auch die Lage, in der ein 90° Brustwinkel geschliffen wird. Die Winkellage, die kleinere Brustwinkel ermöglichen, zeigen die Teilstriche 40 und 41. Die Winkellage mit den Teilstrichen 42 und 43 sind zwar auch möglich, kommen aber für die Praxis nicht in Betracht.

Der vertikale Schenkel des Rechtwinkelstückes 8 nimmt den Haltearm 13 höhenverstellbar auf. Zu diesem Zwecke ist der Haltearm 13 in dem vertikalen Schenkel 9 des Rechtwinkelstückes 8 in einer Nut 14 geführt.

- 6 -

winkelstückes 8 genau fixiert, so daß die beim Schleifen eintretenden Erschütterungen keine Veränderung der Winkellage bewirken können. Dadurch ist ein einwandfreier Schleifvorgang möglich. Das Schleifaggregat besitzt eine Vorrichtung zur Einstellung der Zahnbearbeitungslage. Sie besteht aus einem Gewindestab 27, der am Gestell mittels einer Schwenkachse 28 schwenkbar gelagert ist. Der Gewindestab 27 besitzt das Griffstück 29 und die Kontermutter 30, wobei zwischen Griffstück 29 und Kontermutter 30 eine Feder 31 angeordnet ist. Mit Hilfe des Gewindestabes kann zunächst der zu schleifende Zahn 32 in Vorschubrichtung bewegt werden, bis er an der Schleifscheibe 20 anliegt. Die so eingestellte Lage wird dann dadurch fixiert, daß die Kontermutter 30 entsprechend betätigt wird.

Vor dem Schleifen des nächsten Zahnes wird der Gewindestab 27 zurückgedreht. Befindet sich der nachfolgende Zahn in der Nähe des Gewindestabes, dann kann durch Betätigen des Griffstückes 29 ein entsprechender Vorschub des Zahnes in die richtige Lage bewirkt werden. Die richtige Lage ist dann erreicht, wenn die Kontermutter 30 ihren Anschlag am Gestell 1 erreicht hat. Der Gewindestab bzw. sein Ende hat dann die ursprüngliche Lage wieder eingenommen.

- 8 -

Zur Höhenverstellung dient eine Schraube 15, die in eine Mutter 16 eingeschraubt ist. Die Höhenverstellung des Haltearmes erfolgt mit Hilfe einer Stellmutter 17, die an einem Mitnehmer 17a bzw. 17b angreift, der am Haltearm 13 befestigt ist. Wird die Stellmutter 17 so verstellt, daß sie am Mitnehmer 17a angreift, dann erfolgt eine Höhenverstellung des Haltearmes. Greift die Stellmutter am Mitnehmer 17b an, dann erfolgt eine Tieferstellung des Haltearmes.

Am Haltearm 13 ist das insgesamt mit 18 bezeichnete Schleifaggregat um die vertikale Achse 19 drehbar und feststellbar angebracht, so daß das Schleifaggregat zum Schärfwinkelschleifen eingerichtet werden kann. Dieses Schleifaggregat besitzt die Schleifscheibe 20, die um die horizontale Welle 21 drehbar ist. Die Welle 21 wird mit Hilfe der Kurbel 22 über ein Getriebe angetrieben.

Die Einstellung der Winkellage des Rechtwinkelmstückes 8 zum Zwecke des Brustwinkelschleifens geschieht mit Hilfe der Stellschraube 23, die sich am Gestell 1 bei 24 abstützt. Ist die Winkellage eingestellt, beispielsweise eine 90° Lage, dann kann diese Lage mit einer Fixierschraube 25 fixiert werden, die sich ebenfalls am Gestell 1 bei 26 abstützt. Dadurch ist die Winkellage des Recht-

13.12.80

3246079

11

- 8 -

Die Fig. 3 zeigt schematisch die Darstellung des Brustwinkels 33. Die Fig. 4 zeigt schematisch die Darstellung des Schärfwinkels 34. Mit dem Schleifgerät können Schärfwinkel von $0 - 40^{\circ}$ geschliffen werden.

Am Gestell ist noch ein verstellbarer Fuß 35 angebracht, der in einem Hülsenstück 36 geführt ist, wobei der Fuß mittels einer üblichen Feststellmutter 37 feststellbar ist. In der Regel nimmt bei der Bearbeitung der Zähne das obere Trum der Kette eine etwa horizontale Lage ein, so daß diese Lage dann die Bearbeitungsstellung darstellt.

12
Leerseite

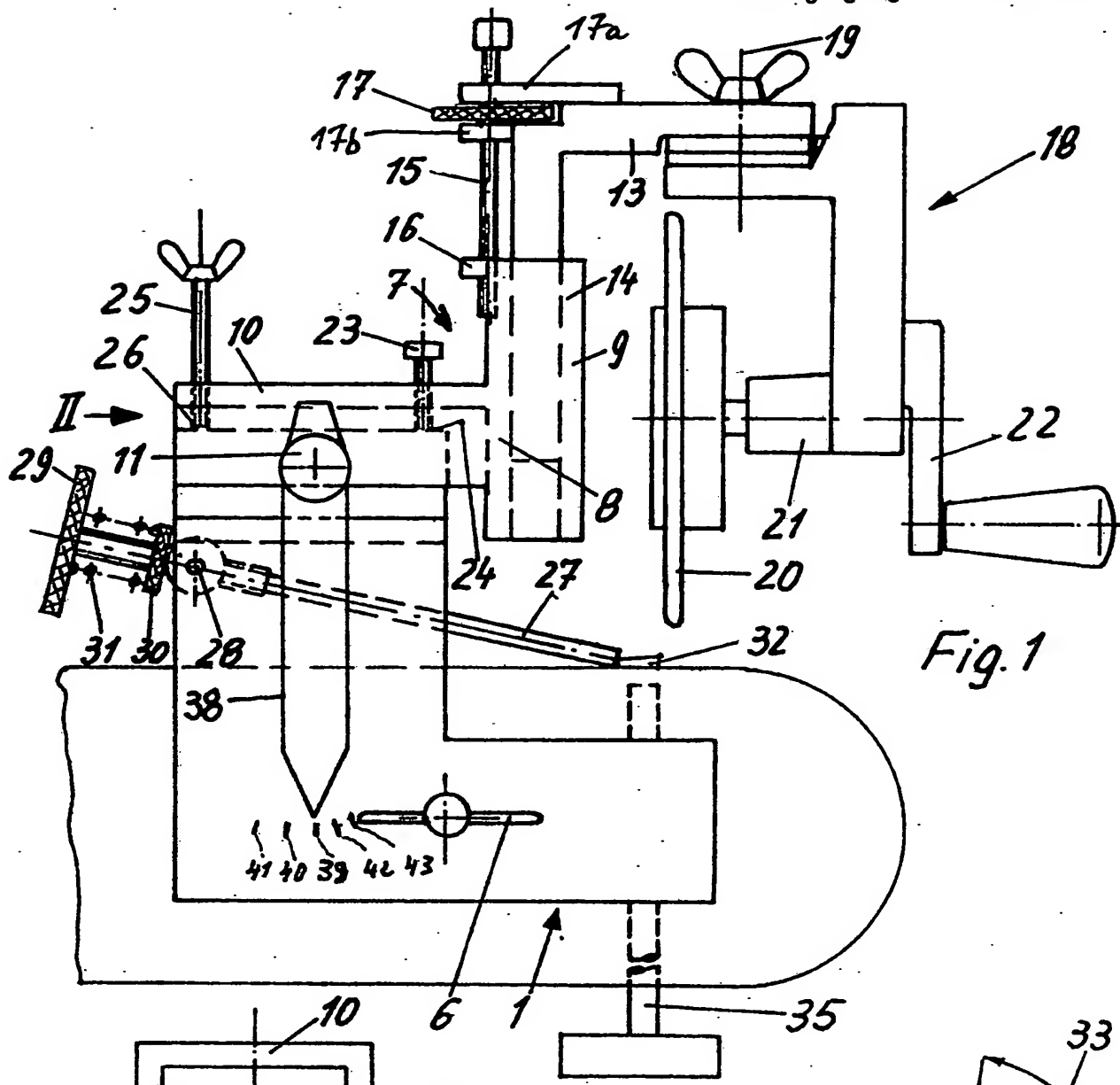


Fig. 1

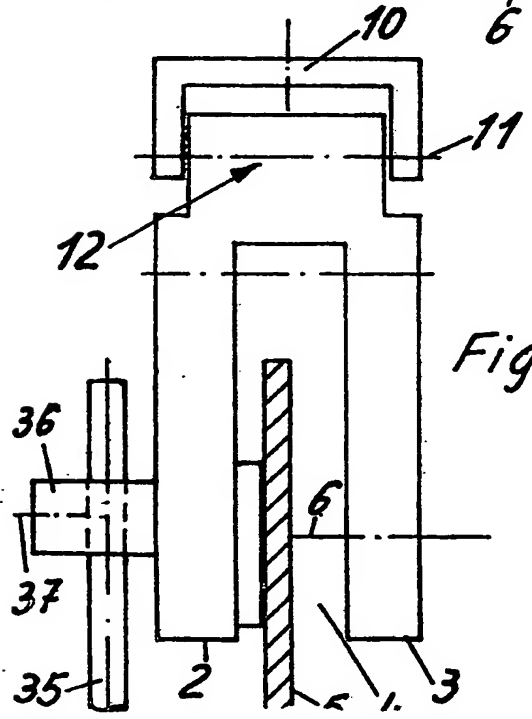


Fig. 2

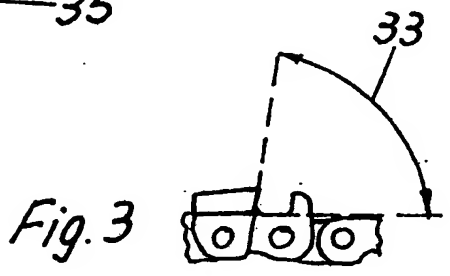


Fig. 3

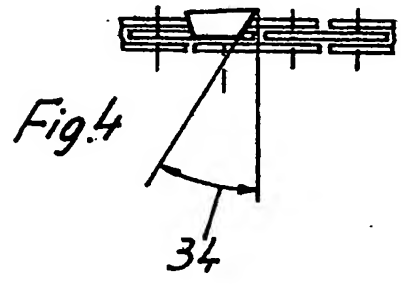


Fig. 4

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant:

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.